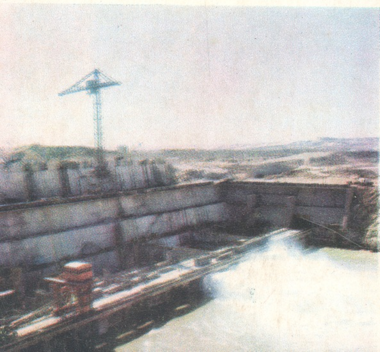
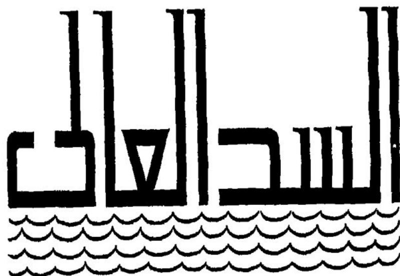
الجمهورية العربية المتحدة

السد العالى





وزارة الإرشاد القومى
الهيئة العامة للاستعلامات





السد العالى

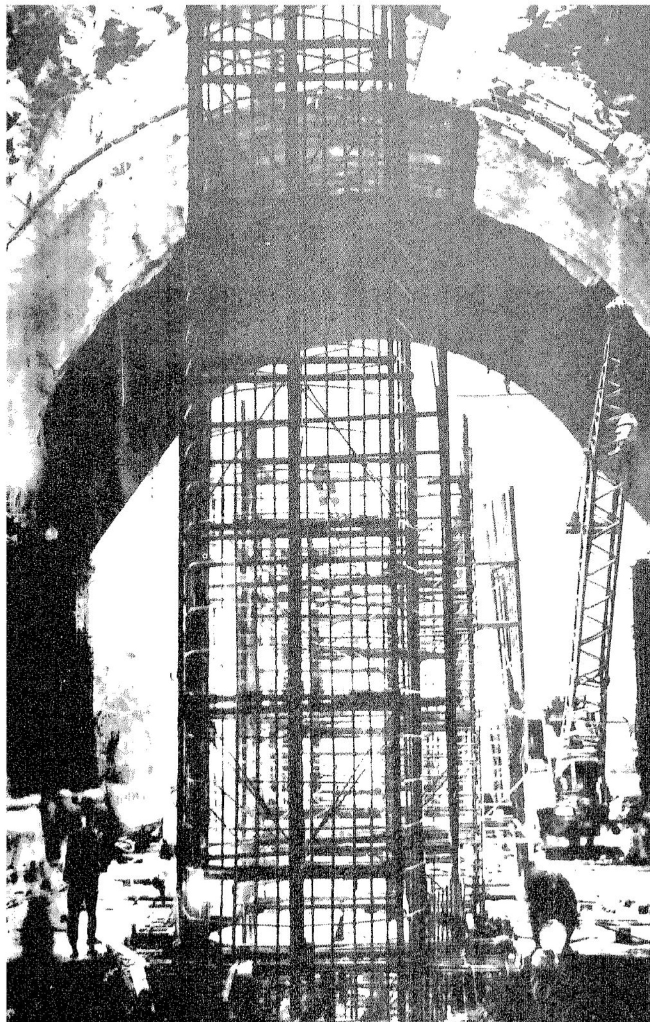
فى ٩ يناير ١٩٧٠ .. كانت قد مضت عشر سنوات على إعطاء إشارة البدء بمشروع السد العالى ، ذلك المشروع الذى أصبح اليوم حقيقة واقعة .

وكم ناضل الشعب المصرى منذ العصور القديمة كى يحقق هذا الحلم العظيم حلم التخزين المستمر لمياه النيل بغية الاستفادة منها فى زيادة الرقعة الزراعية فى البلاد .

ذلك أن مشروع السد العالى يهدف أساساً إلى الانتفاع بمياه النيل على أساس فكرة التخزين المستمر وهى فكرة قديمة وجدت تطبيقاً لها فى مصر منذ أقدم العصور . فقد كان أمنمحات الأول أحد فراعنة مصر القديمة هو أول من فكر فيها وطبقها حين بنى سد الفيوم الذى سماه الإغريق فيما بعد : بحيرة موريس . وقد كان هذا السد الذى يعتبر أقدم سد فى العالم معجزة فى الفن الهندسى .

وفى العصر الحديث تم بناء خزان أسوان عام (١٩٢٠) لتخزين مليار متر مكعب من المياه وقد أدى بناء هذا الخزان إلى ظهور بحيرة صناعية واسعة وصل منسوب المياه فيها إلى حوالى ١٠٦ متر فوق سطح

◀ تحويل مجرى نهر النيل الذى صنعته الطبيعة ، دليل إرادة التغيير لدى الشعب المصرى .



البحر الأبيض المتوسط . وقد تمت تعلية خزان أسوان مرتين :

ـ الأولى عام ١٩١٢ لتخزين ٢,٥ مليار متر مكعب من المياه وارتفع منسوب المياه فى البحيرة الصناعية بعدها إلى ١١٣ متراً فوق سطح البحر .

ـ الثانية عام ١٩٣٤ لزيادة التخزين إلى ٥ مليار متر مكعب من المياه ، وقد ارتفع منسوب المياه فى البحيرة إلى ١٢١ متراً وامتدت مساحتها إلى مساحة تقرب من ٣٦٠ كيلومتراً .

عقبات ومحاولات :

كانت الفكرة السائدة هى أن مياه الفيضان لا تصلح للتخزين بسبب الطمى كما ظهرت عقبة هندسية اعترضت تنفيذ مشروعات التخزين المستمر لمياه النيل وهى كيفية تقدير سعة الخزان المستمر الذى يضمن تصريفاً ثابتاً للمياه فى كل السنين .

وفيما يتعلق بالفكرة الأولى فقد تقدم المهندس المصرى محمد السيد أيوب وهو خبير بوزارة الرى ببحث فى ١٥ أكتوبر ١٩٣٨ أشار فيه إلى خطأ هذه الفكرة واقترح إقامة سد أسوان يحجز المياه إلى ارتفاع ١٤٠ متراً فوق سطح البحر ويروى المخزون فيه مليون فدان .

أما فيما يتعلق بالعقبة الهندسية فقد استطاع الدكتور هرست تذليلها عام ١٩٤٦ على أساس علمى .

وفى سلسلة المحاولات لإقامة مشروع السد اتفق اثنان من المهندسين

◄ حديد التسليح لبوابات التحكم والتشغيل الخاصة بأنفاق السد العالى .

أحدهما مهندس زراعى يدعى أدريان دانينوس والثانى إيطالى اسمه جاليولى على أن يتعاونا معاً فى تحضير مشروع لسد جنوبى أسوان وتقديمه إلى الجهات المختصة . بيد أنهما تنازعا بعد ذلك على ملكية المشروع ولم ينفذ نظراً للصعوبات الهندسية .

ومن ناحية أخرى قامت وزارة الأشغال المصرية بإعداد مجموعة من الدراسات والمشروعات لضبط مياه النيل وقد وضعت لها برنامجاً شاملا عام ١٩٤٩ تنقسم حلقاته إلى قسمين :

ــ الأول : مشروعات تستهدف التخزين المستمر لمياه النيل لتعزيز إيراد النهر وتشمل :

١ ــ خزان بحيرة فكتوريا

٢ ــ قنطرة بحيرة كيوجا

٣ ــ خزان بحيرة آلبرت

٤ ــ قناة لتقليل الفاقد فى منطقة السدود

٥ ــ خزان بحيرة تانا

ــ الثانى : مشروع للتخزين السنوى يستهدف تنظيم الإيراد المائى الوارد للنيل الرئيسى من مصادره المختلفة والوقاية من الفيضانات العالية وهو خزان مروى عند الشلال الرابع .

أعمال الحفر بقناة التحويل الأمامية (طولها ١١٥٠ متراً) وهى تؤدى إلى مداخل الأنفاق والمآخذ .





أعمال الحفر بقناة
التحــويل الخلفية
(وطولها ٤٨٥ متراً) .

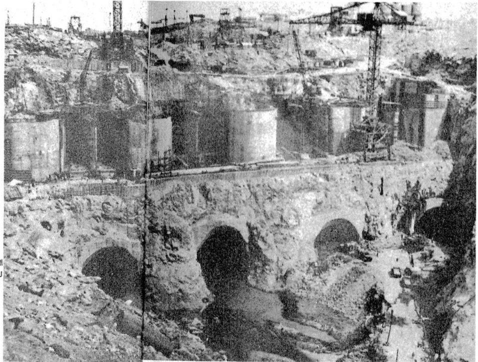
وقد أقر مجلس الوزراء المصرى هذا البرنامج فى جلسته التى عقدها فى ٢٨ ديسمبر ١٩٤٩ واتفق أن انعقد فى بلجيكا مؤتمر دولى للسدود والقناطر فى نفس العام فقدمت وزارة الأشغال المصرى خلاصة دراستها للمؤتمر بما فى ذلك الصعوبات الهندسية التى تعترض إنشاء سد جنوبى والتى أمكن التغلب عليها . وأحيل الموضوع للدراسة وإجراء الأبحاث الفنية اللازمة للتنفيذ إلا أن الثورة المصرية قامت فى ٢٣ يوليو ١٩٥٢ مما أدخل المشروع فى مرحلة جديدة .

ثورة ٢٣ يوليو ومعركة السد العالى :

كانت الثورة تدرك أهمية مشروع السد العالى ومدى حيويته للبلاد . ومن ثم بادر مجلس قيادة الثورة بإصدار قرار بالبدء فى دراسة مشروع السد العالى وكان ذلك فى ٨ أكتوبر ١٩٥٢ أى بعد قيام الثورة بشهرين ونصف شهر .

وقد قام بتنفيذ هذا القرار عدد من المهندسين المصريين فأجروا عدداً من البحوث فى المنطقة ما بين حلفا وأسوان . كما دعيت لجنة من الخبراء العالميين المتخصصين فى تصميم وتنفيذ السدود ضمت خمسة أعضاء يمثلون الولايات المتحدة وعضواً من فرنسا وعضواً من ألمانيا .

وبعد دراسة مستفيضة لكافة وجوه المشروع أصدر هؤلاء الخبراء



العمل فى مبنى مآخذ الأنفاق ومداخلها خلال المرحلة الأولى لبناء السد .

تقريراً موحداً فى ١٤ ديسمبر ١٩٥٤ أجمعوا فيه على سلامة المشروع من كافة الوجوه .

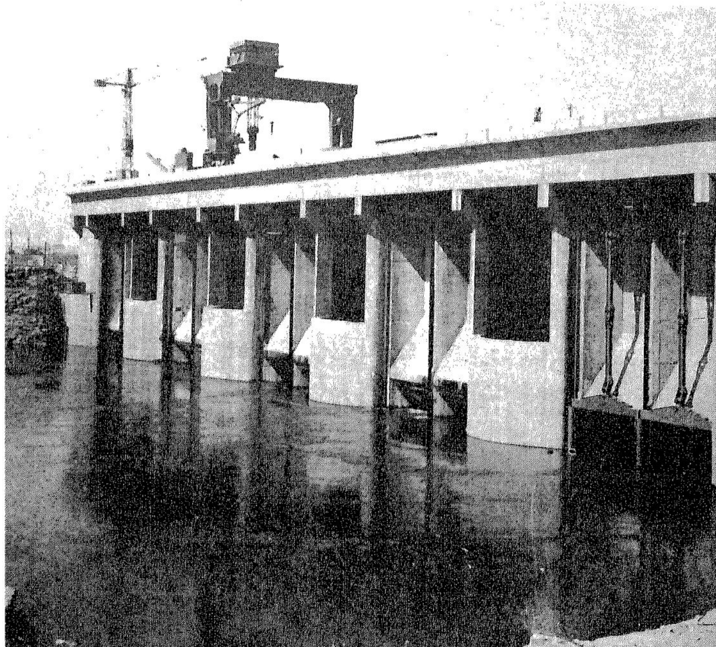
وقد قدرت هذه اللجنة الدولية تكاليف المشروع ومحطة الكهرباء التابعة له بحوالى ٢١٠ مليون جنيه فإذا أضيف إليها تكاليف المشروعات اللازمة للاستفادة بمياه التخزين فستصل التكاليف الكلية إلى ٤٠٠ مليون جنيه .

تمويل السد :

نظراً لضخامة المشروع وتكاليفه الكبيرة كان من الطبيعى أن تسعى مصر لطلب مساعدة من البنك الدولى للإنشاء والتعمير باعتبارها عضواً فيه ، وأن تطرح مسألة المساهمة فى تمويل المشروع على الدول التى تملك القدرة على ذلك .

وكان هذا الطلب من مصر إيذاناً ببدء معركة التمويل التى سارت شوطاً طويلا قبل أن يتحقق المشروع .

وقد بدأت مصر السعى للحصول على معونة اقتصادية من الولايات المتحدة ثم البنك الدولى للإنشاء والتعمير لإنجاز هذا المشروع الحيوى للشعب المصرى . إلا أن الحكومة الأمريكية أصدرت فى يونيو ١٩٥٦ بياناً مغرضاً حاولت فيه الإيقاع بين مصر ودول حوض نهر النيل كما حاولت التشكيك فى الاقتصاد المصرى .



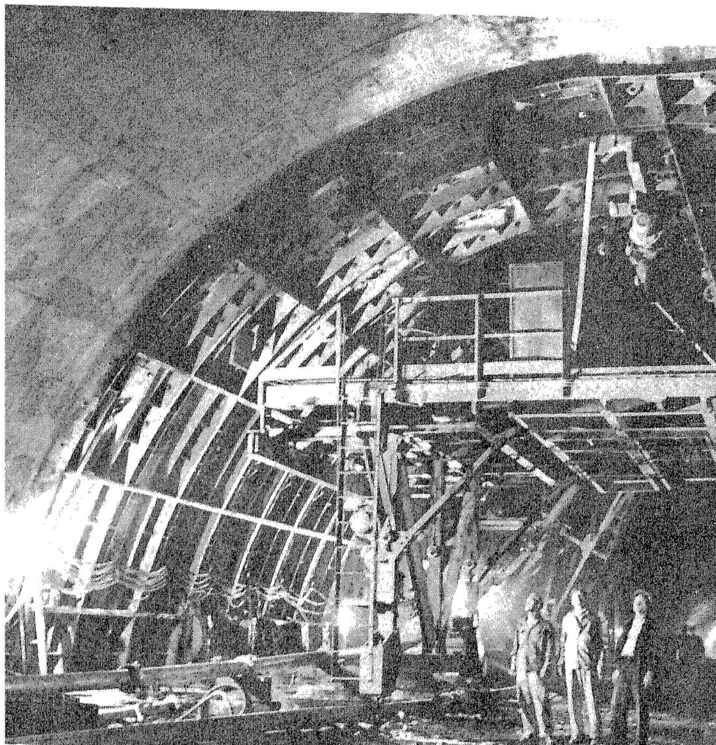
منظر عام لمبنى مآخذ الأنفاق الستة .

أما البنك الدولى الذى يخضع لسيطرة الولايات المتحدة والدول الرأسمالية الاستعمارية الأخرى فقد سحب فى ١٩ يونيو ١٩٥٦ عروض تمويل السد العالى عقب إعلان كل من بريطانيا والولايات المتحدة تخليهما عن المساهمة فى تمويل السد .

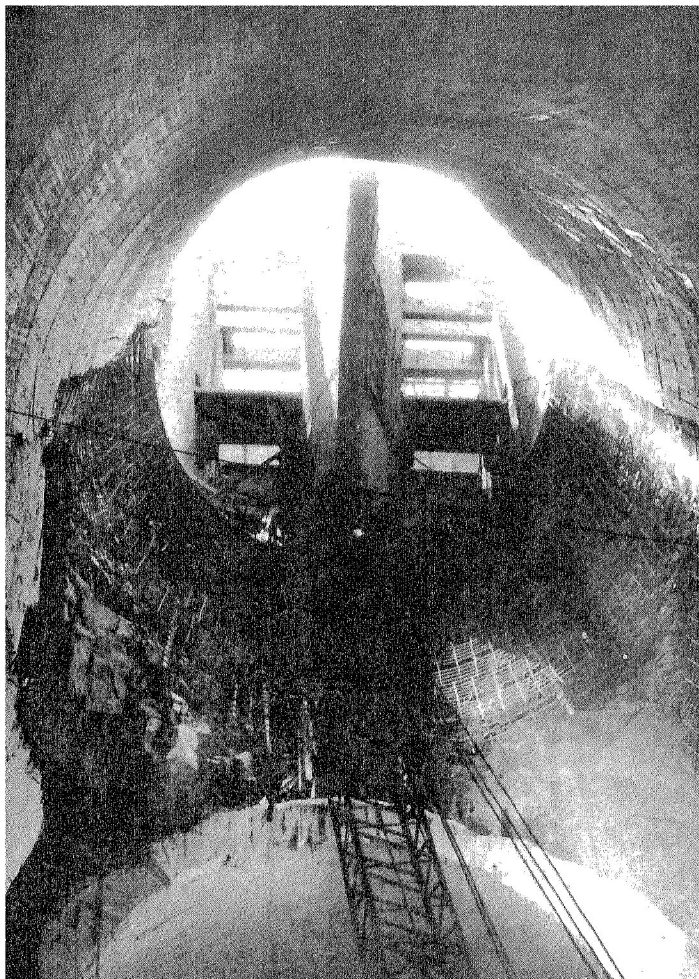
وعندئذ أعلن الرئيس جمال عبد الناصر فى ٢٦ يوليو ١٩٥٦ القرار العظيم بتأميم قناة السويس كى تضع مصر مواردها الوطنية فى خدمة مشروعات التنمية والتقدم .

ومن ناحية أخرى بدأت مراحل الاتفاق مع الاتحاد السوفييتى الذى أبدى استعداده لتمويل السد . وعلى أساس ما تم من دراسات مشتركة وبحوث ومناقشات بين القاهرة وموسكو ، أعد مشروع اتفاقية القرض السوفييتى ووقعت الاتفاقية فى ٢٧ ديسمبر ١٩٥٨ وكانت تقضى بأن يقدم الاتحاد السوفييتى إلى حكومة الجمهورية العربية المتحدة قرضاً قيمته ٣٤,٨ مليون جنيه يستخدم فى استيراد الآلات والمعدات والمهمات وتغطية نفقات الاخصائيين والفنيين السوفييت على أن يسدد القرض على ١٢ قسطاً سنوياً اعتباراً من ١٩٦٤ بفائدة قدرها ٢,٥ ٪ سنوياً . وكانت هذه الاتفاقية خاصة بالمرحلة الأولى من المشروع .

ولما كانت وجهة نظر الحكومة المصرية أن مشروع السد العالى ينبغى أن يتم تمويله على أساس أنه مشروع متكامل حتى يؤتى ثماره من الناحيتين المائية والكهربائية وقد وافقت الحكومة السوفييتية على ذلك وتم فى ٢٧



بالإرادة القوية . . وبالخرسانة المسلحة أتم العاملون المصريون
بناء أنفاق السد .



أغسطس ١٩٦٠ توقيع الاتفاقية الخاصة بتمويل المرحلة الثانية من المشروع التي تقضى بأن تقدم الحكومة السوفييتية قرضاً فى حدود ٩٠٠ مليون روبل (٧٨ مليون جنيه مصرى) يسدد على نفس الأسس الاقتصادية التي انطوت عليها الاتفاقية الأولى .

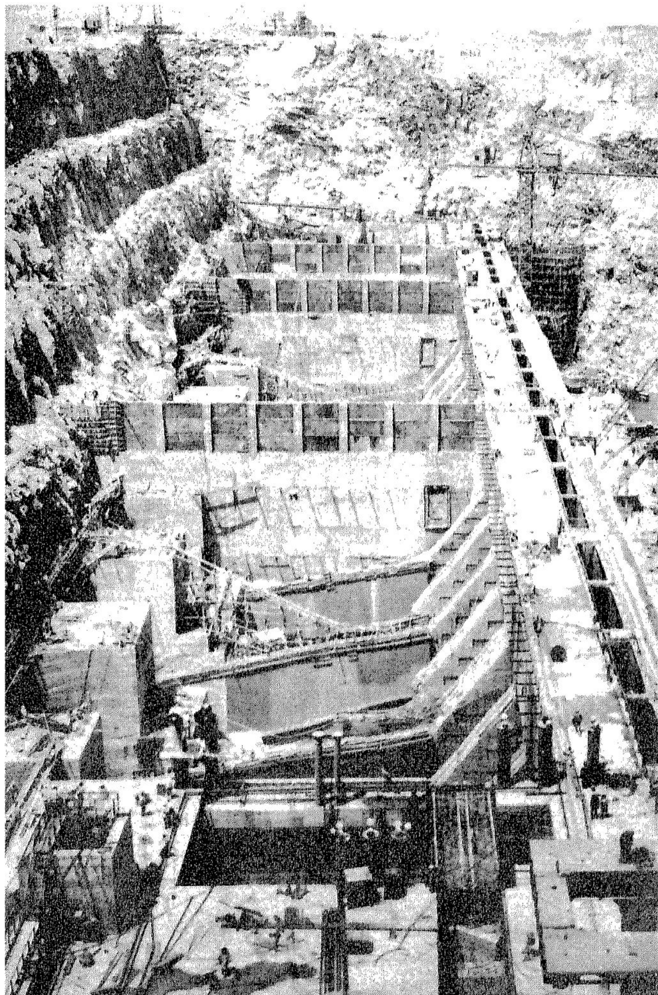
وصف السد :

السد العالى عبارة عن سد ركامى على شكل هرمى يتكون من ركام الجرانيت والرمال والطمى وهو مقام عبر نهر النيل جنوبى خزان أسوان بحوالى ٧ كيلومترات .

ويبلغ طول السد ٣٦٠٠ متراً عنـــد القمة منها ٥٢٠ متراً بين ضفتى النهر ويبلغ عرضه ٩٨٠ متراً عند القاع و ٤٠ متراً عند القمة . أما ارتفاعه من قاع النهر فيصل إلى ١١١ متراً ويصل أكبر ضاغط للمياه عليه إلى ٧٨ متراً .

ويتكون السد من ثلاثة أجزاء رئيسية ، السد الجزئى الأمامى ويبلغ طوله ٦٠٠ متراً وارتفاعه ٥٠ متراً فوق قاع النهر . والسد الجزئى الخلفى بطول ٥٠٠ متراً وارتفاع ٣٠ متراً ينحصر بينهما السد الرئيسى بارتفاع ١١١ متراً . والغرض من السدين الأمامى والخلفى هو تحويل مجرى النهر إلى قناة صناعية أنشئت بالبر الشرقى فى الحجر الجرانيت ويعمل السد الأمامى والخلفى على حصر منطقة العمل فى السد الرئيسى حتى ينشأ فى منطقة

تبطين الأنفاق بالخرسانة المسلحة بسمك متر واحد على الأقل.



ساكنة لا حركة للمياه بها .

والسد مبنى على قاع رسوبى ويبلغ ارتفاع المواد الرسوبية به فوق الحجر الجرانيتى السليم حوالى ٢١٠ متراً ويضمن سلامة السد خطان من خطوط الدفاع مانعان لنفاذ المياه داخله والخط الأول عبارة عن فرشة أفقية صماء من الطين متصلة بالنواة الرئيسية والثانى ستارة رأسية قاطعة أنشئت تحت نواة السد فى الطبقات الرسوبية بواسطة الحقن بمواد مانعة لتفادى المياه وتمتد هذه الستارة تحت السد لعمق يصل إلى ٢١٠ متراً بحيث تصل إلى الصخر السليم الأصم وهذه الستارة تعتبر أضخم وأعمق ستارة تم انشاؤها تحت أى سد من سدود العالم إذ يمتد طولها إلى ٥٠٠ كيلومتر جنوبى السد وبيلغ عرضها فى المتوسط ١٠ كيلو متر تقريباً .

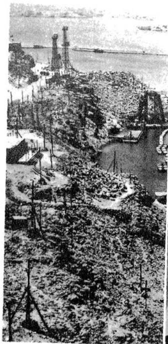
وقد اشتمل السد العالى على عمليتين رئيسيتين :

الأولى : حفر قناة بعمق ٨٠ متراً فى الجبال الجرانيتية الواقعة على الضفة الشرقية للنهر لتحويل مجرى النيل إليها بعد أن أقفل مجراه الأصلى وقد تخلل الجزء الأوسط من هذه القناة ستة أنفاق محفورة فى الصخور الجرانيتية ومزودة ببوابات ضخمة للتحكم فى مياه النهر وتصريفها بالقدر المطلوب . ويبلغ طول قناة التحويل ١٩٥٠ متراً .

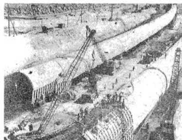
الثانية : إنشاء محطة لتوليد القوى الكهربائية فوق القناة عند مخارج الأنفاق وتعتبر هذه المحطة من أكبر المحطـات الكهربائية فى العالم إذ تبلغ

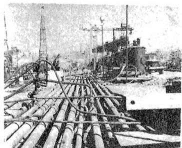
أعمال الخرسانة المختلفة بمحطة الكهرباء خلال المرحلة الأولى .

تكوين جسم السد فى بداية
العمل ، والجسم بناء كبير
بلغ حجمه الآن ٤٣ مليون
متر مكعب من الأحجار
والطين والرمال والخرسانات .



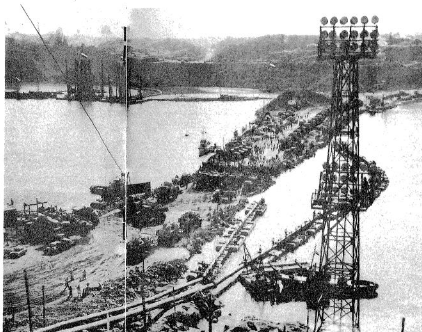


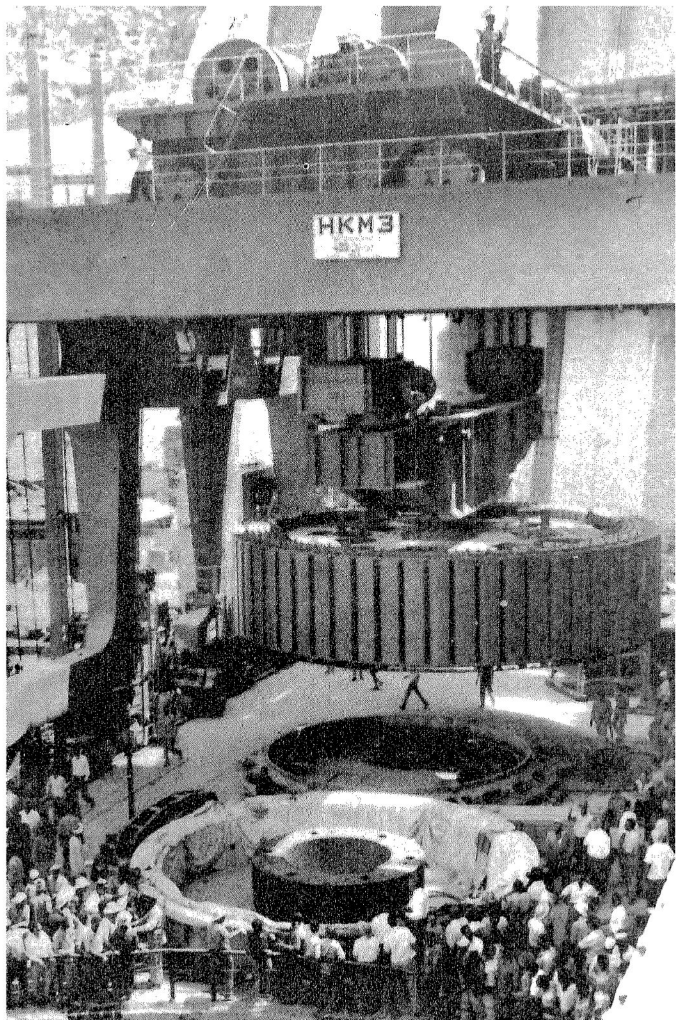






قفل الثغرة المتروكة بجسم السد خلال تحويل مجرى نهر النيل .



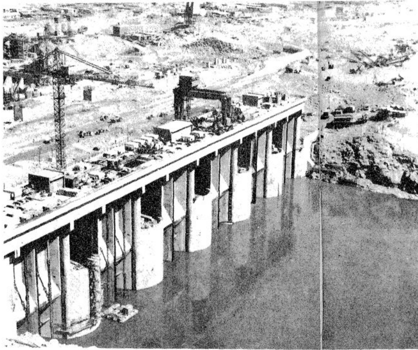

НКМЗ

قدرتها الإجمالية ٢,١ مليون كيلووات وتعادل طاقتها الكهربائية عشرة أمثال الطاقة الكهربائية التى كانت متوفرة لمصر عام ١٩٥٢ ويبلغ طول الخطوط المخصصة لنقل القوى الكهربائية من المحطة إلى سائر أنحاء الجمهورية ١٥٨٠ كيلومتراً كما يصل الضغط الكهربائى فى هذه الخطوط ٥٠٠ كيلوفولت . وتتكون المحطة من ١٢ وحدة لتوليد الكهرباء تدار بتربينات قوية قـــوة كل منها ١٧٥٠٠٠ كيلووات . ومن المنتظر بعد إتمام وتشغيل جميع وحدات هذه المحطة أن تصل الطاقة المولدة منها إلى ١٠ مليارات كيلووات فى السنة .

وتتكون الشبكة من خطين رئيسيين يربطان بين أسوان والقاهرة بجهد فائق قدره ٥٠٠ كيلوفولت طول كل خط منها ٧٨٨ كيلومتر وخطوط فرعية أخرى بجهد ١٣٢ كيلوفولت بطول ٥٠٥ كيلومتر وبجهد ٢٢٠ كيلوفولت فى مسافة كيلومتر . ويتضمن مشروع الشبكة الكهربائية إنشاء ثلاث محطات كبيرة لتخفيض الجهد من ٥٠٠ إلى ١٣٢ ، ٢٢٠ كيلوفولت و ١٢ محطة محولات لتخفيض الجهد من ١٣٢ ، ٢٢٠ كيلوفولت إلى جهد مناطق العمل .

كما يتضمن المشروع إنشاء مركز كبير فى القاهرة للتحكم فى توزيع الكهرباء فى أنحاء الجمهورية ومراكز تحكم أخرى فرعية .

◀ الاحتفال بإنزال الجزء المتحرك من المولد للتربينة الأولى عام ١٩٦٧ .



مداخل أنفاق السد العالى جهزت ببوابات للتحكم والتشغيل .

ما تم تنفيذه من أعمال المشروع حتى الآن :

١ ـ تم الانتهاء من العمل نهائياً فى بناء جسم السد الذى يبلغ حجمه ٤٣ مليون متر مكعب من الأحجار والطين والرمال والخرسانات . وقد تم ذلك فى مايو ١٩٦٩ وكانت البداية عندما فجر الرئيس عبد الناصر الشحنة الأولى من الديناميت فى ٩ يناير ١٩٦٠ .

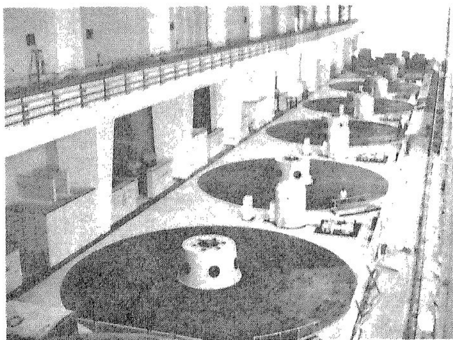
٢ ـ وفى مجرى التحويل تم حفر القناة المكشوفة والأنفاق مع تبطينها بالخرسانة المسلحة وتزويدها بالبوابات والمعدات عند مداخلها وتم تنفيذ أساسات ومبانى محطة الكهرباء عند مخارج الأنفاق بنسبة ٩٥ فى المائة وجارى تركيب الوحدات الكهربائية بها .

٣ ـ تم تركيب وتشغيل عدد ٦ من التربينات حتى الآن فى محطات توليد الكهرباء التى يبلغ عددها ١٢ توربينا ويتم تركيب وتشغيل باقى الوحدات تباعاً بحيث تتم جميعها فى منتصف عام ١٩٧٠ .

٤ ـ أما الخطوط الكهربائية فقد تم الخط الأول وبعض محطات المحولات وجارى تشغيل هذا الخط فى نقل القوى التى بدأ توليدها منذ



غرفة التحكم الرئيسية فى محطة الكهرباء .



منظر عام لصورة التربينات فى محطة الكهرباء .

نوفبر ١٩٦٧ وقد تم الخط الثانى وباقى المحولات والخطوط الفرعية خلال عام ١٩٦٩ .

وينتظر أن تصل الطاقة الكهربائية الممكن الحصول عليها من المحطة إلى حوالى ١٠ مليار كيلو وات / ساعة حوالى عام ١٩٧٢ وهو أقصى طاقة كهربائية يمكن الحصول عليها من هذه المحطة .

الفوائد الاقتصادية التى ستعود على مصر والسودان من السد العالى :

١ ـ ضمان المياه الكافية لمواجهة احتياجات الرى لجميع الأراضى المنزرعة فى كل السنين فى حين أن الوضع قبل السد العالى كان مرهوناً بالتغيرات التى تطرأ على النيل

٢ ـ التوسع الزراعى فيما يزيد على مليون فدان من الأراضى الجديدة

٣ ـ تعميم الرى المستديم فى الأراضى الخاضعة لنظام الرى الحوضى وتزيد مساحتها على ٧٠٠,٠٠٠ فدان .

٤ ـ تحسين صرف جميع الأراضى الزراعية

٥ ـ ضمان زراعة الأرز سنوياً فى مساحات لا تقل عن ٧٠٠,٠٠٠ فدان

٦ ـ وقاية البلاد من خطر الفيضانات المرتفعة وآثارها المدمرة

٧ ـ تأمين الملاحة فى جميع المجارى خلال السنة وجعلها ميسورة

٨ ـ توليد طاقة كهربائية مقدارها ١٠ مليار/كيلوات ؛ ساعة سنوياً تستخدم فى الأغراض الصناعية .

٩ — خفض منسوب المياه الجوفية — وخاصة فى الوجه البحرى — مما يحسن وسائل الصرف فى الأراضى الزراعية ويضاعف إنتاجها

١٠ — زيادة الثروة السمكية نتيجة تكوين بحيرة ناصر

١١ — استغلال بحيرة ناصر فى الأغراض الاقتصادية والسياحية

هذا وتقدر الزيادة المباشرة فى الدخل القومى المترتبة على السد العالى بحوالى ٢٣٤ مليون جنيه سنوياً .

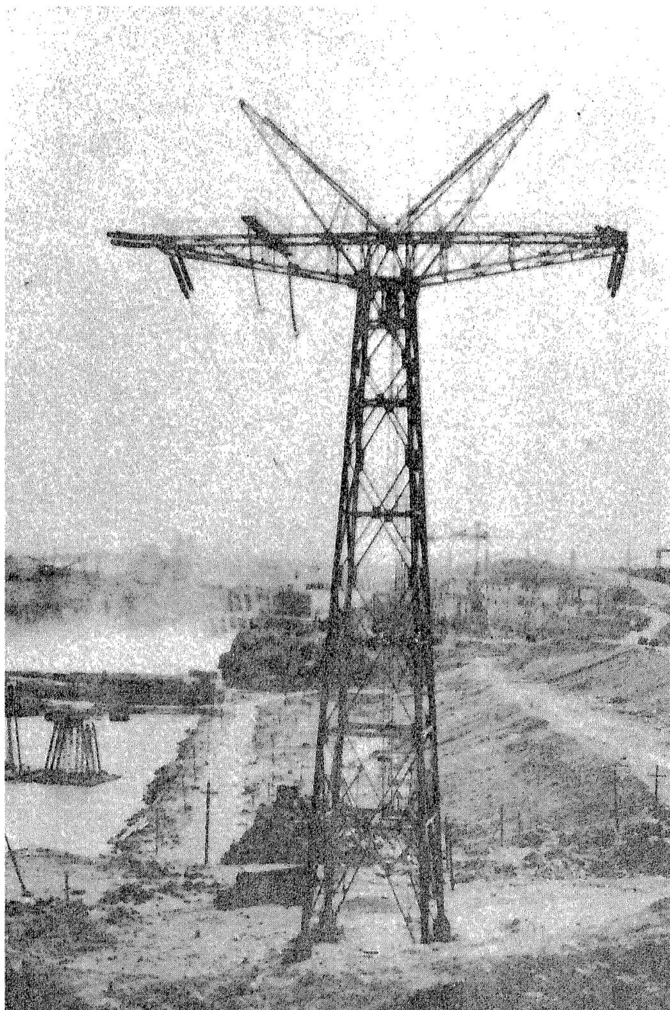
كما أن السد العالى سوف يوفر للسودان ١٤,٥ مليار متر مكعب من المياه سنوياً مما يؤدى إلى زيادة الرقعة الزراعية به إلى ثلاثة أمثالها .

ما تحقق من المزايا الاقتصادية من السد العالى حتى الآن :

— بلغ مقدار ما تحقق من المزايا الاقتصادية من السد العالى حتى الآن نتيجة لتحويل أراضى الحياض والتوسع فى رى الأراضى المستجدة وزيادة محاصيل الأرز والأذرة وتحسين مناوبات الرى وإنتاج الكهرباء بما يقدر بحوالى ٨٥ مليوناً من الجنيهات فى عام ١٩٦٨/٦٧ .

— قد بلغ عدد العاملين فى السد العالى منذ بدء المشروع ٣٤٠٠٠ شخص ما بين مهندسين وعمال وفنيين . وقد نقص هذا العدد الآن نتيجة لاطراد العمل فى السد وأصبح ١٧٠٠٠ شخص وبعد الانتهاء من العمل فى سنة ١٩٧٠ سيحتفظ بالعدد اللازم منهم لتشغيل محطة الكهرباء أما الباقين فسيوزعون على هيئة المشروعات الكبرى وتختص تلك الهيئة

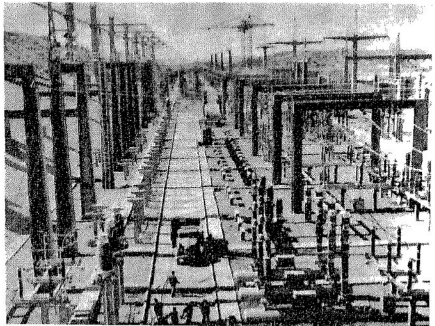
أبراج الخطوط الرئيسية لنقل الكهرباء (وطولها ١٥٨٠ كيلومتراً) حيث تصل إلى مواقع العمل والإنتاج فى الريف والمدينة فتتفجر الحركة فى الآلات الصماء وتبعث النور والضياء فى كل مكان .



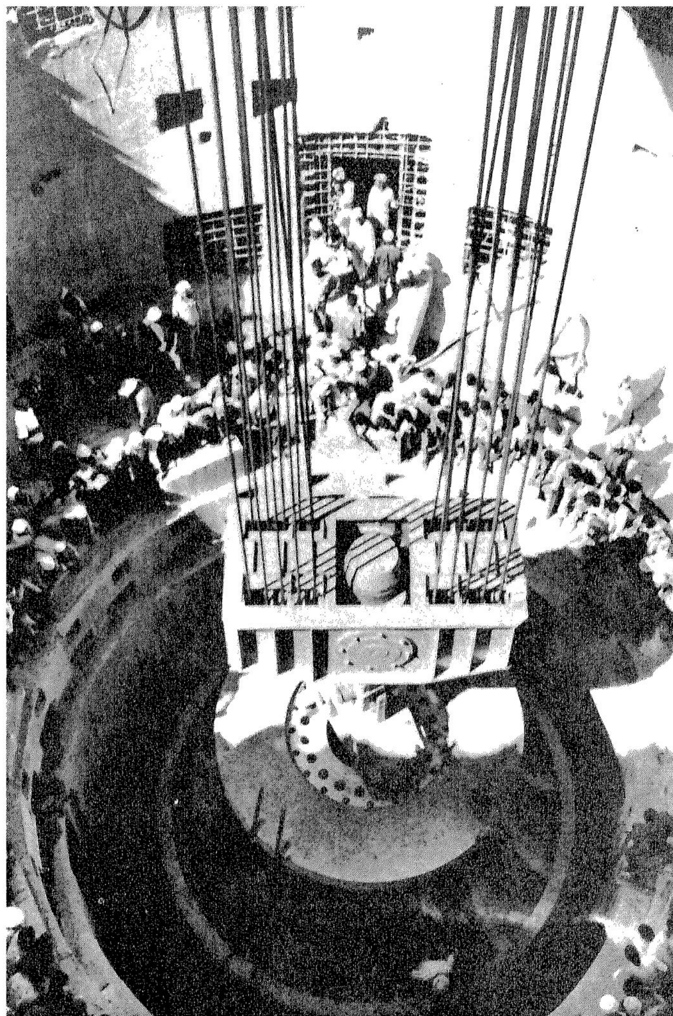
بالمشروعات الكبيرة الطويلة المدى وقد تولى بالفعل عدد من المهندسين الذين انتهى عملهم فى السد العالى العمل فى هذه الهيئة وبدء العمل فى مشروع وادى الريان وهو مشروع خاص بتحسين الصرف فى محافظة الفيوم والمحافظة على منسوب بركة قارون مما يترتب عليه التوسع الزراعى فى المحافظة .

مميزات السد العالى :

يتميز السد العالى بصفات أساسية تميزه عن غيره من السدود فهو يعتبر أكبر سد ركامى ينشأ فى العالم ويعادل حجمه النهائى حجم هرم خوفو الأكبر ١٧ مرة كما أن الستارة القاطعة الرأسية التى ستنشأ بالحقن تحت نواة السد لتخترق المواد الرسوبية فى قاع النيل حتى تصل إلى قاعه الصخرى بعمق ٢٥٥ متراً ستكون أكبر ستارة من نوعها أنشئت فى جسم أى سد فى العالم . والميزة الثالثة هى أن جسم السد جرى انشاؤه فى حوض تخزين سد أسوان أى فى بحيرة عمقها ٣٥ متراً مع ضمان حاجات الرى أثناء التنفيذ .



مروحة إحدى التربينات الخاصة بمحطة الكهرباء .



أرقام وحقائق :

بيانات هيدرولوجية

تصرفات النيل عند أسوان

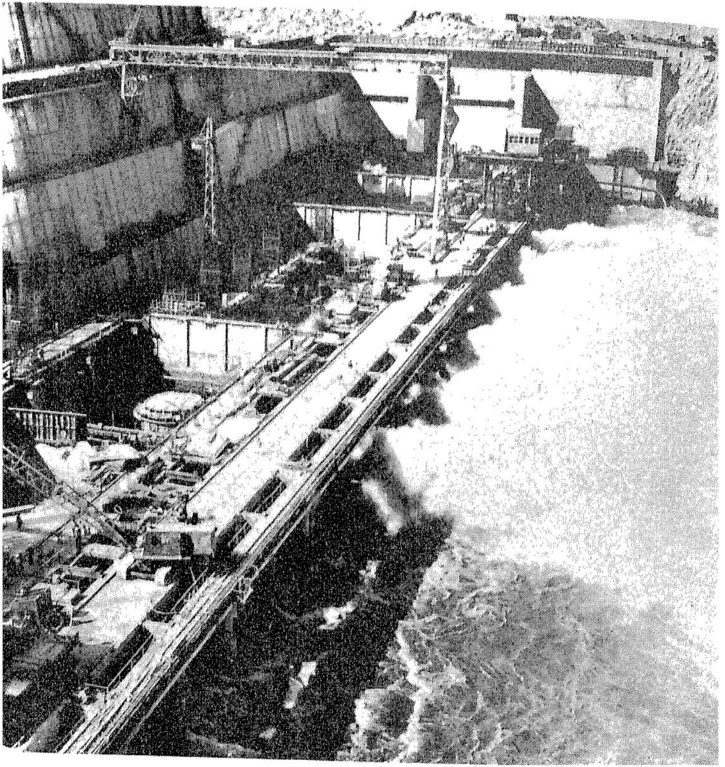
أقصى تصرف	١٣٥٠٠م٣/ ثانية
أدنى تصرف	٢٧٥م٣/ ثانية
متوسط التصرف السنوى	٨٤٠٠٠ مليون م٣

السد

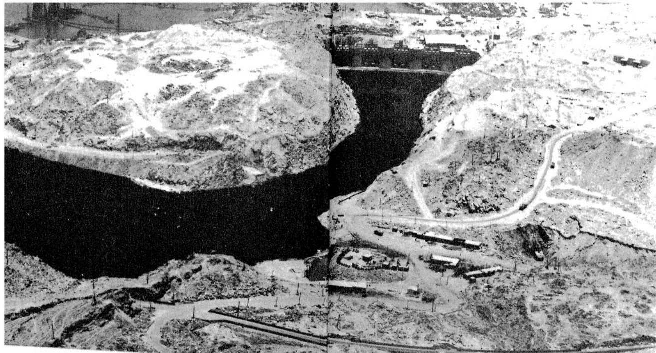
طول السد عند القمة	٣٦٠٠ متراً
طول الجزء من السد الواقع فى مجرى النيل	٥٢٠ متراً
أقصى ارتفاع فوق قاع النيل	١١١ متراً
عرض قاعدة السد	٩٨٠ متراً
عرض السد عند القمة	٤٠ متراً
عمق الستارة الرئيسية	٢٥٥ متراً

حوض التخزين

السعة الكلية للخزان	١٥٧,٠٠٠ مليون م٣
الحصة السنوية لـ ج.ع.م	٥٥,٥٠٠ مليون م٣
الحصة السنوية لجمهورية السودان	١٨,٥٠٠ مليون م٣



محطة كهرباء السد . . وعمل ضخم من أجل استكمال البناء
فى الموعد المحدد .



الأمل والعمل والانتصار . . . ثلاث مراحل اجتازتها ملحمة السد العالى .

قناة التحويل

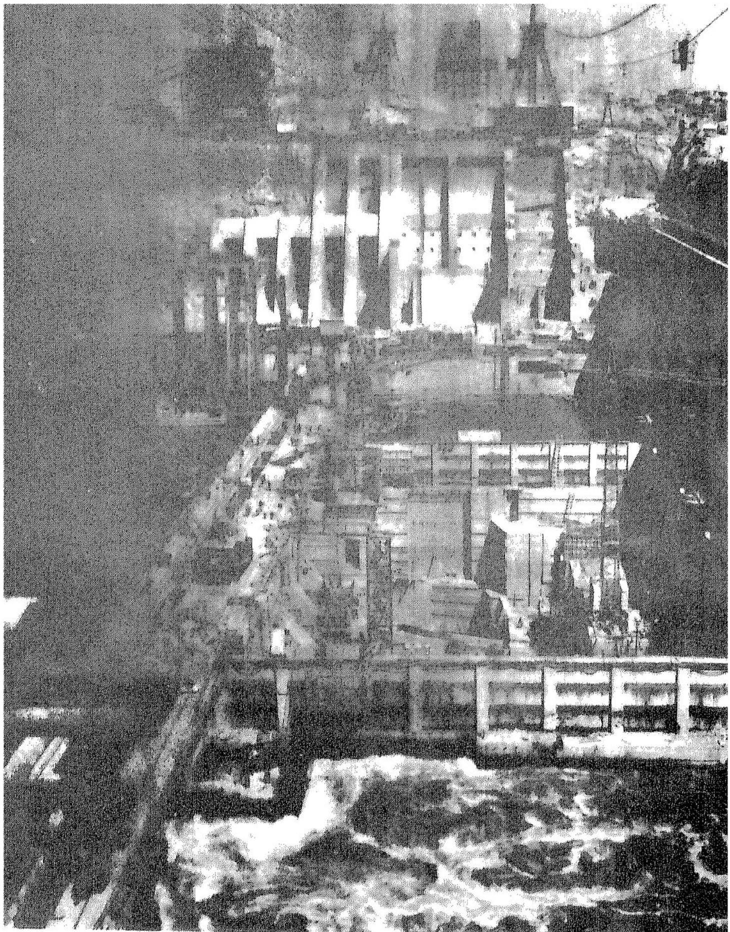
طول الجزء الأمامى من القناة	١١٥٠ متراً
طول الجزء الخلفى من القناة	٤٨٥ متراً
طول الأنفاق ومحطة الكهرباء	٣١٥ متراً
الطول الكلى لقناة التحويل	١٩٥٠ متراً
أقصى تصرف تصميمى	١١٠٠٠ م^{٣} / ثانية

الأنفاق

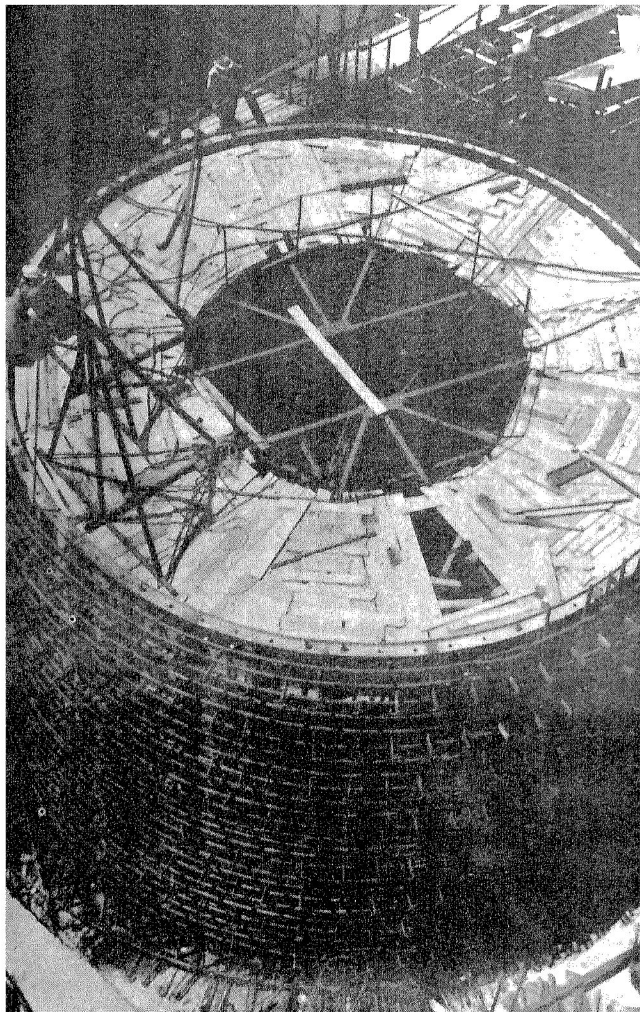
عدد أنفاق التصرف الرئيسية	٦
طول النفق	٢٨٢ متراً
القطر الداخلى	١٥ متراً

محطة الكهرباء

مجموع قدرة المولدات	٢١٠٠٠٠٠ كيلووات
الطاقة المولدة سنوياً	١٠ مليار كيلووات / ساعة
عدد المولدات	١٢



محطة الكهرباء — من أكبر المحطات الكهربائية فى العالم .



الضاغط التصميمى	٥٧,٥ متراً
قدرة المولد	١٧٥٠٠٠ كيلووات
طراز التربينات	فرانسيس
قطر مروحة التربينة	٦,٣ متراً
عدد لفات التربينة	١٠٠ لفة / دقيقة

خطوط نقل القوى الكهربائية

عدد الخطوط الرئيسية إلى القاهرة	٢
الجهد الكهربائى	٥٠٠ كيلوفولت
طول الخطوط الرئيسية	١٥٨٠ كم
الجهد الكهربائى فى الخطوط الفرعية	٢٢٠ أو ١٣٢ كيلوفولت

عدد محطات المحولات جهد ٢٢٠/٦٦ ك . ف ى ١٣٢/٦٦ أو٣٣ ١٢

نظرة إلى المستقبل :

ذلك هو المشروع العظيم الذى سيفتح الطريق أمام عهد جديد من الرخاء والعدالة الاجتماعية ويحقق رواجاً اقتصادياً بعيد المدى . وقد انقضى الكثير من الوقت منذ أن انطلقت الشرارة الأولى للبدء فى بناء هذا العمل العظيم ولم يبق إلا القليل ويصبح الأمل حقيقة مكتملة ظاهرة تحكى تاريخاً طويلا من التحديات والمثابرة والكفاح للخروج بهذا المشروع إلى النور والوصول به إلى منتهاه .

